

(51)

Int. Cl.

H 0 15/14

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(52)

Deutsche Kl.: 21 d1, 46

(10)

(11)

(21)

(22)

(43)

# Offenlegungsschrift 2 155 752

Aktenzeichen: P 21 55 752.8

Anmeldetag: 10. November 1971

Offenlegungstag: 17. Mai 1973

Ausstellungspriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum: —

(33)

Land: —

(31)

Aktenzeichen: —

(54)

Bezeichnung: Verfahren zum Herstellen eines Polgehäuses  
für elektrische Maschinen

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Robert Bosch GmbH, 7000 Stuttgart

Vertreter gem. § 16 PatG: —

(72)

Als Erfinder benannt: Franz, Peter, 3201 Diekholzen

DT 2155752

2155752

R. 601

29.10.71 Wo/Sm

Anlage zur  
Patentanmeldung

ROBERT BOSCH G M B H., Stuttgart

Verfahren zum Herstellen eines Polgehäuses für elektrische  
Maschinen

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Polgehäuses für elektrische Maschinen.

Es ist bereits ein Verfahren zur Herstellung eines Polgehäuses für elektrische Maschinen bekannt, bei dem ein Blechstück, eine sog. Platine rohrförmig gebogen wird. Die dabei offen gebliebene Stoßfuge wird dann elektrisch verschweißt, wobei eine Elektrode zugleich als Zusatzwerkstoff dient. Der Schweißstelle wird beim Schweißen noch ein Pulver zugeführt, das eine die Schweißnaht bedeckende Schutzschicht bildet.

309820/0417

- 2 - BAD ORIGINAL

Robert Bosch GmbH  
Stuttgart

2155752

Dieses Verfahren hat den Nachteil, daß beim Schweißen sowohl ein Zusatzwerkstoff als auch geeignetes Material zur Bildung einer die Schweißnaht abdeckenden Schutzschicht zugeführt werden muß. Darüberhinaus ist nach dem Abkühlen der Schweißnaht erforderlich, die Schutzschicht wieder mechanisch zu entfernen und die Schweißnaht abzuschleifen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Herstellungsverfahren für Polgehäuse zu entwickeln, bei dem auf Zusatzwerkstoff und Schutzschichtmaterial beim Schweißen verzichtet werden kann und auch das geschweißte Gehäuse keiner Nachbearbeitung bedarf, so daß Polgehäuse einfacher und mit billigeren Schweißverfahren hergestellt werden können. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß an zwei gegenüberliegenden Enden einer Platine wechselseitig Lappen angeprägt werden, die Platine um eine parallel zu den Lappen verlaufende Achse in an sich bekannter Weise rohrförmig gebogen wird, so daß die Lappen aufeinanderliegen, und daß die Lappen durch Widerstandsüberlapptschweißen miteinander verbunden werden.

Besonders vorteilhaft ist es, die Lappen gleichzeitig beim Zuschneiden der Platine anzuprägen. Dies kann zweckmäßig so erfolgen, daß in die Oberseite der Platine ein mit einer Schneidkante versehener Stempel und in die Unterseite der Platine ein mit einer Schneidkante versehener Stempel eindringen, wobei die Schneidkanten ein Scheren und die Stirnflächen der Stempel ein Stauchen der Platinen beiderseits der Scherkanten bewirken.

Ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung ist in der Zeichnung wiedergegeben. Sie zeigt in

Fig. 1 einen Querschnitt durch ein nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestelltes Polgehäuse,

Fig. 2 eine Platine vor dem Biegen im Schnitt,

Fig. 3 das Zuschneiden und Prägen der Platine in schematischer Darstellung nach Fig. 2.

Robert Bosch GmbH  
Stuttgart

R. 601

2155752

Von einem Stahlblechband 1, dessen Breite der Länge des herzustellenden Polgehäuses entspricht, wird durch eine Schneidvorrichtung 2 eine Platine 3 abgeschnitten, deren Länge durch den Durchmesser des herzustellenden Polgehäuses festgelegt ist.

Die Schneidvorrichtung 2 besteht aus einem Oberstempel 4 mit einer Scheidkante 5 und aus einem Unterstempel 6 mit einer Schneidkante 7. Der Oberstempel 4 wird von der Oberseite und der Unterstempel 6 wird von der Unterseite des Bandes 1 her in das Stahlblech gedrückt, wobei sich die Schneidkanten 5 und 7 schwerenartig auf einanderzubewegen. Die Eindringtiefe der Stempel 4 und 6 in das Stahlblech beträgt je eine halbe Blechdicke. Während beim Eindringen der Stempel 4 und 6 deren Schneidkanten 5 und 7 ein Scheren des Bleches bewirken, pressen die Stempel 4 und 6 das Blech gegen eine untere Auflage 8 und gegen eine obere Auflage 9, wobei sich neben der Scherstelle im Bereich der Stirnflächen 10 und 11 der Stempel 4 und 6 erstreckende streifenförmige Lappen 12 und 13 auf die Hälfte der ursprünglichen Blechstärke gestaucht werden. Somit wird in einem Arbeitsgang die Platine 3 zugeschnitten und mit Lappen 12 und 13 versehen, welche nur noch die Halbe Dicke des Platine 3 aufweisen. Um ein "Fließen" des Materials beim Anprägen der Lappen 12 und 13 aus dem Prägebereich zu verhindern, sind die untere Auflage 8 mit einer Erhöhung 14 und die obere Auflage 9 mit einer Erhöhung 15 versehen. Die Erhöhungen 14 und 15 begrenzen den Prägebereich. Die Platine 3 wird dann in herkömmlicher Weise um eine parallel zu den Lappen 12 und 13 verlaufende Achse zu einem Rohr gebogen, so daß nunmehr die Lappen 12 und 13 übereinanderliegen. Durch Widerstandsüberlapptschweißen wie beispielsweise Punktschweißen, Rollennahtschweißen, Buckelschweißen werden die beiden Lappen 12 und 13 fest miteinander verbunden.

Ansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Polgehäuses für elektrische Maschinen, dadurch gekennzeichnet, daß an zwei gegenüberliegenden Enden einer Platine (3) wechselseitig Lappen (12 und 13) angeprägt werden, die Platine (3) um eine parallel zu den Lappen (12 und 13) verlaufende Achse in an sich bekannter Weise rohrförmig gebogen wird, so daß die Lappen (12 und 13) aufeinander liegen, und daß die Lappen (12 und 13) durch Widerstandsüberlapptschweißen miteinander verbunden werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lappen (12 und 13) beim Zuschneiden der Platine (3) gleichzeitig mit angeprägt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß beim Zuschneiden ein mit einer Schneidkante (5) versehener Oberstempel (4) und ein mit einer Schneidkante (7) versehener Unterstempel (6) in die Platine (3) von oben bzw. unten eindringen, wobei die Schneidkanten (5 und 7) ein Scheren und die Stempel (4 und 6) mit ihren Stirnflächen (10 und 11) ein Stauchen eines an die Scherkanten angrenzenden Bereichs (12, 13) der Platine (3) bewirken.

309820/0417

BAD ORIGINAL

Fig. 1

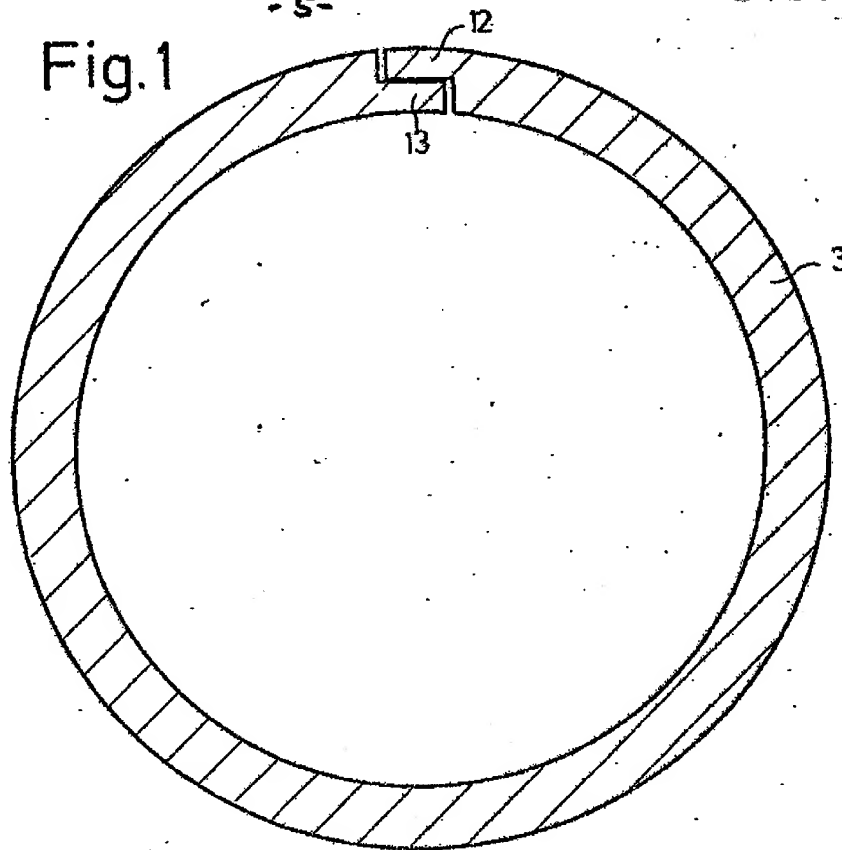


Fig. 2

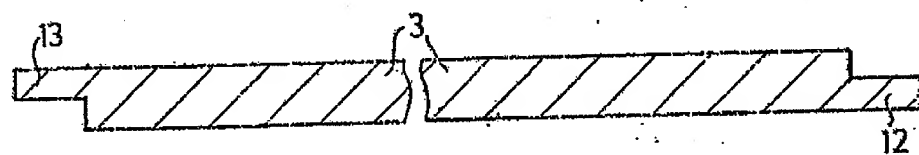
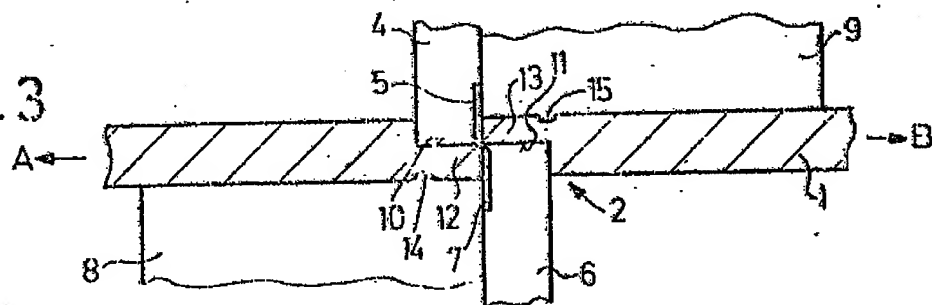


Fig. 3



21 d 1 46 AT: 10.11.71 OT: 17.05.73  
309820/0417